Zur Casuistik

der

Stich- und Quetschwunden der Blase.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Wilhelm Westphal

prakt. Arzt

aus Hessen (Herzogthum Braunschweig).

Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1884.

Referent: Herr Hofrath Professor Dr. Maas.

Am 7. April 1883 kam in der chirurgischen Klinik des k. Julius-Spitals zu Würzburg ein Fall von Blasenverletzung zur Beobachtung. Herr Hofrath Professor Dr. Maas hatte die Güte mir die Veröffentlichung desselben zu gestatten und mir gleichzeitig noch weiteres Material an die Hand zu geben, um den von Dr. *Max Bartels* — Die Traumen der Harnblase — zuerst eingeschlagenen „Weg des casuistischen Sammelns“ fortzusetzen.

Vorausgeschickt muss nun werden, dass in vorliegender kleiner Arbeit, wie schon *Bartels* es gethan, alle die Fälle von Blasenverletzung unberücksichtigt blieben, die aus irgend welchem Grunde therapeutisch erforderlich und somit vom Chirurgen beabsichtigt waren oder die, bei chirurgischen Eingriffen in der Nähe der Blase, diese durch einen unglücklichen Zufall in Mitleidenschaft zogen. Ferner die Zerreissungen der Blase während der Geburt oder in Folge langdauernder destructiver Processe; und schliesslich sogar die Läsionen, welche, wenn auch nur im Kriege, allein ein etwas ergiebigeres Material liefern, nämlich die Schussverletzungen. Da nun aber die Läsionen der Blase überhaupt, sei es in der friedens- oder kriegschirurgischen Praxis zu den Fällen von grosser Seltenheit gehören, so nimmt es vielleicht Wunder, dass man sich durch das Ziehen so enger Grenzen das schon an sich so geringe Material noch derartig decimirt.

Die Gründe hierfür sind folgende: Bei allen therapeutisch beabsichtigten oder unbeabsichtigten Verletzungen der Blase ist eben das ätiologische Moment ein derartiges, dass man zu entschieden falschen Schlüssen kommen würde, wollte man sie der Casuistik der Blasenverletzung einverleiben. In Bezug auf die bei der Geburt entstandenen Verletzungen sagt *Bartels* zur Begründung der Nichteinreihung: Es handelt sich hier gewiss nicht um gleichwerthige, mit einander vergleichungsfähige Zustände, ob der Blasenriss durch ein Trauma hervorgebracht wird, das nur momentan auf den Körper einwirkend schon die Kraft besitzt die Harnblase zu sprengen — was doch auch bei den hier beschriebenen Fällen vorausgesetzt wird — oder ob intra partum, nachdem durch stundenlanges Anpressen und Andrängen der Kindestheile ihre Wandungen allmählich zerquetscht und zermalmt worden sind.

Ähnliches gilt auch von den durch Ulceration etc. spontan erfolgten Rupturen.

Dass der Schussverletzungen der Blase nicht gedacht wird, hat einen rein praktischen Grund.

Bartels hat in seiner in dem Archiv für klinische Chirurgie erschienenen umfangreichen Arbeit 50 Fälle analog unserem Thema und 285 von Schussverletzungen der Blase zusammengestellt und aus beiden Kathegorien seine Schlüsse gezogen.

Es kommen jetzt zu der ersten Kathegorie 5 neue Fälle hinzu und an diesen kann allenfalls der Versuch gemacht werden ob sich den von Dr. *M. Bartels* gezogenen Schlüssen auch diese Fälle anpassen lassen oder ob mit wachsender Menge des Materials die Statistik in dieser oder jener Beziehung andere Procentsätze ergiebt. Wollte man aber den 285 Fällen von

Schussverletzungen der Blase noch die wenigen, welche die Friedenspraxis nach dem Erscheinen der Bartels'schen Arbeit geliefert hat, anreihen, so wäre eben hiermit Alles gethan und von einem ähnlichen wie soeben angedeuteten Gedanken natürlich keine Rede.

Es mögen hier nun zunächst, um ein Ganzes vor sich zu haben, wiederum die von *Bartels* bis zum Jahre 1878 zusammengestellten Fälle ihren Platz finden.

1. *Hafner.* Knabe, 16 Jahre, Fall auf einen Heugabelstiel. Eingang: After (5—6 Zoll) mehrere Zoll oberhalb des Sphincter durch das Rectum in die Harnblase. Sofort Stuhldrang und Blutabgang per anum. Urin wird gelassen Nach mehreren Stunden werden Coagula aus der oberen Mastdarmwunde geräumt, wonach sofort eine grosse Menge Urin per anum abfliesst. Circumscripte Peritonitis, kalte Umschläge. Nach 16 Tagen Urinentleerung und Defäcation normal. Geheilt in einigen Wochen.

2. *C. Gaffray.* Landmann, Sprung auf einen Heugabelstiel. Eingang: Durch den Mastdarm. Kein Urin aus der Wunde. Geringe Blutung. Collaps. Erbrechen. Harnblase voll blutigen Urins. Warme Umschläge. Brandy. Opium. Tags darauf Urin und Koth aus der Wunde. † 2. Tag. Keine Obduction.

3. *Greenway* (vide Hist. II. 263). Mann, 19 Jahre. Heugabelzinke. Eingang: In die Harnblase. Reichliche Blutung per urethram. Catheter entleert viel Blut. Permanenter Catheter. Schnell geheilt.

4. *Perrin.* Mann, 50 Jahre. Fall auf ein Stuhlbein. Betrunken. Eingang: Durch den After in die Harnblase. Urin und Koth aus der Wunde. Extraction des abgebrochenen Stuhlbeins. Urin per anum. Lagerung.

Catheter wird nur 24 Stunden vertragen. Urin wird etwas gehalten, geht nach 10 Tagen wieder durch die urethra, nach einen Monat war die Wunde fistulös und nach 2 Monat ganz geheilt. Dann Fremdkörpersymptome und plötzlich unter starkem Drängen Entleerung eines Zeugfetzens per urethram. Geheilt.

5. *Pr. Hewett* (vide Holmes II. p. 722). Mann, Fall auf ein abgebrochenes Stuhlbein. Eingang: Durch den Mastdarm in die Harnblase. Peritonitis †. Urinaustritt in die Bauchhöhle.

6. *R. Adams.* Knabe, 10 Jahre. Fall auf einen Bürstenstiel. Eingang: Oberhalb des Schambogens in die Harnblase. Sofort Vorströmen von Urin aus der Wunde. Bauchfell nicht verletzt. Heilung in einer Woche ohne Zwischenfall.

7. *Pr. Hewett* (vide Holmes II. p. 722). Mann, 46 Jahre, auf einen in der Erde steckenden spitzen Stock aufgespiesst. Eingang: Durch den After und Mastdarm in den hinteren Theil der Harnblase. Grosser Schmerz. Finger lässt sich durch die Wunde in die Harnblase einführen. Opium. Senfteige. Umschläge über das Abdomen. Nach 2 Monaten geht der Urin per urethram ab. Geheilt.

8. *Bingham* (p. 307). Knabe, Fall auf einen spitzen Stock. (Beim Ausfahren aus einer Kohlengrube reisst der Strick). Eingang: Durch das Perinaeum in die Harnblase. Ein Stück ist in der Wunde zurückgeblieben und unterhält eine Fistel. Es wird extrahirt, darauf völlige Heilung. Geheilt.

9. Derselbe (p. 308). Mann, fällt mit gespreizten Beinen die Treppe hinunter auf einen Besenstiel. Eingang: Nahe dem After durch den Mastdarm in die

Harnblase. Catheter eingelegt. Nach 6 Stunden geht Urin aus der Wunde, während Fäces die urethra passiren. Fremdkörpersymptome. Unter grossen Schmerzen geht ein Stück Hose durch die urethra ab. Fisteln werden gespalten. Geheilt.

10. Catalogue of the Path. Mus. St. Georges Hospital. p. 413, 35. Mann, 43 Jahre, Fall auf ein Stuhlbein (vom Tisch herunter). Eingang: Durch den After in die Harnblase. Grosser Schmerz in der Blasengegend, und im Unterleib. Collaps. Catheter entleert blutigen Urin. Beginnende Peritonitis. † 21 Stunden.

Obduction: Mastdarm und Fundus (anatomicus) der Harnblase durchstossen, dann durch die rechte Seite des Apex vesicae in die Peritonaealhöhle. Letztere enthält sanguinolente Flüssigkeit.

11. *Leroy* (d'Etiolles). Mann, 29 Jahre, fällt beim Einbruch eines Gerüstes auf ein Brett und stösst sich einen Splitter ein. Eingang: Durch den Damm (zwischen Sitzbeinhöcker und After in die Harnblase. Heftiger Schmerz in der Regio hypogastrica. Kein Urin aus der Wunde. Blutiger Urin per urethram. Zieht sich selbst den Splitter aus. Wunde in 6 Tagen geheilt. In 14 Tagen arbeitsfähig. Sehr bald darauf Fremdkörpersymptome. Lithotripsie, in mehreren Sitzungen, entfernt incrustirte Holzsplitter. Heilung.

12. *Bücking* (vide Hist. II. p. 263) 1781. Mann, auf einen spitzen Stock gespiesst. Eingang: Durch den Mastdarm in die Harnblase. Leidet lange an einer Blasen-Mastdarmfistel. Heilung. Geheilt.

13. *Schütte* (vide Hist. II. p 263). Mann, 30 Jahre, auf einen spitzen Pfahl gespiesst. Eingang: Durch das

Perinaeum in die Harnblase. Urin aus der Wunde. Schnelle Heilung.

14. *Gibbs* (vide Hist. p. 263). Mann, 55 Jahre, auf einen spitzen Pfahl gespiesst. Eingang: Durch den Mastdarm in die Harnblase. Profuse Blutung. Heilung in wenigen Wochen.

15. *Schlootke.* Soldat, Fall vom Baume auf eine Pallisade, bleibt eine Viertelstunde hängen. Eingang: Linke Seite des Perinaeum (nahe am linken Schenkel) durch die Blase. Spitze unter der Haut an der letzten Rippe fühlbar. Urin aus der Wunde. Häufig blutiger Urin per urethram. Extraction des mannsarmdicken Zaunpfahl's. Profuse Eiterung. 14 Tage Entzündung des Schenkels, Hodensackes und ganzen Unterleibes. Nach 7 Wochen Catheter eingelegt. Zweimal Abscesse, die Rindenstücke entleeren. Einige Male Rindenstücke per urethram. Geheilt. Nach 15 Monaten Fremdkörpersymptome. (Incrustirte Rindenstücke?)

16. *C. J. M. Langenbeck.* ? Fall vom Baume auf einen Buchenbusch. Eingang: Durch den After in die Harnblase. Ausgang fraglich.

17. *D. Koenig* (Montpellier) (vide v. Muralt). Jüngling, Fall in ein „spitzig Holz". Eingang: „In die Harnblase verwundet". „Gelinde, trocknende Diät". Geheilt.

18. *Camper* (vide Chopart I. p. 402). Matrose, Fall vom Mast auf ein Holzstück, Splitter dringen ein. Eingang: Durch den After in die Harnblase. Heilung mit einer noch nach einem Jahre bestehenden Blasen-Mastdarmfistel. Geheilt. *Camper* fühlt nach einem Jahre incrustirte Fremdkörper in der Harnblase, incidirt die

Fistel und extrahirt zwei längliche Steine, deren Kerne Holzstücke bilden. Heilung in kurzer Zeit.

19. *Jobert* (de Lamballe, vide Houël p. 16). Junges Mädchen, Sturz vom Pferde auf eine Bank, wobei sie sich einen Bleistift in die Vagina stösst. Eingang: Durch die Vagina zum grössten Theil in die Harnblase. Wenig Blut aus Harnblase und Vagina. Häufige schmerzhafte Urinentleerung, aber keine schweren Symptome. Geheilt. (Wohl Masturbation). Der in der Harnblase steckende Stift incrustirte sich und wurde durch einen Vaginalsteinschnitt extrahirt. Eine hiernach zurückbleibende Blasenscheidenfistel wurde von *Jobert* (de Lamballe) mit Glück operirt.

20. *Willison* (vide Chopart I. p 408). Mann, 20 Jahre, von einem Schmied mit einem glühenden Eisen gestossen. Eingang: 1½ Zoll neben dem After durch die Harnblase. Austritt in der Linea alba etwas oberhalb des os pubis. Schwacher intermittirender Puls. Galliges Erbrechen, heftiger Schmerz im Unterbauch. Durst, Schlaflosigkeit, Schweisse, Collaps. Nach 24 Stunden, trotz vielen Trinkens, noch kein Urin gelassen. Aderlass. Einreibungen. Nach 30 Stunden etwas Urin. Am 3. Tage Urin und Koth aus der hinteren Wunde, wenig Urin mit grossem Schmerz per urethram. Am 10. Tage Urin auf normalem Wege, am 20. Tage Koth auf normalem Wege. Heilung. Geheilt in 6 Wochen.

21. *Tulpius* (III. 9 p. 197). Junger Mann, in Westindien auf der Jagd von einem Bison mit dem Horn aufgerannt. Eingang: „Transeunte vulnere per peritoneum (wohl verdruckt für perineum) usque in vacuum vesicae urinariae". Eine Wieke wird in die Wunde gelegt und rutscht in die Harnblase. Wunde verkleinert

sich. Geheilt. Es zeigen sich Fremdkörpersymptome. Durch Steinschnitt wird die incrustirte Wieke extrahirt. Heilung.

22. *Felix Plater* (III. p. 832). Mann, beim Thierkampf von einem Stier aufgerannt. 1555. Eingang: Am Hüftbeinkamm durch die Harnblase, „penitus transversim lumborum regio". Urin aus der Lendengegend. Geheilt.

23. *Gasp. Bauhin* (vide Douglass p. 149). Mann, Stoss von einem Stier, dessen Flucht er aufhalten will. Eingang: Durch die regio lumbalis in die Harnblase. Sofort Urin aus der Wunde. Urin fliesst einige Zeit aus der Wunde. Geheilt.

24. *Cabrol* (obs. 26) (vide Chopart I. p. 402). Soldat, 30 Jahre, Mistgabelstich (Coup de fourchine étroite). Eingang: Oberhalb os pubis in die Harnblase. Urin aus beiden Wunden, Nichts per urethram. Catheter eingelegt. Geheilt. (Dieser Fall ist bei *H. Larrey* als „Coup de feu" aufgeführt und wird von Hist. II demgemäss citirt).

25. *H. Maas* (Nr. 40). Österreichischer Jäger. 27. 6. 1866. Stich mit einer Ulanenlanze. Eingang: Mitte des Hypogastrium oberhalb der Symphysis pubis durch die Harnblase. Austritt: Mitte des Perinaeum. Die ganze Urinmenge fliesst durch die Perinaealwunde ab. Gar keine Entzündungserscheinungen. Bauchwunde fast prima intentione geheilt. Perinaealwunde verkleinert sich schnell. Geheilt. Bei der Entlassung 8. 8. träufelte noch etwas Urin durch die Perinaealwunde, konnte aber zum Theil auch per urethram entleert werden.

26. *Larrey* (A) IV. 288 (C) Beobacht. 200. Jäger, Stich mit einer Kosakenlanze. Eingang: Rechte Lende

(durch den Tensor fasciae latae, oberes äusseres Drittel) durch die Leistendrüsen und den arcus cruralis bei der Symphysis pubis vorbei in die Harnblase. Sofort Urinabfluss aus der Schenkelwunde. Wenige Stunden nachher Urin und Blut per urethram und von da ab Nichts mehr aus der Wunde. Mit Eintritt der Eiterung wieder Urin und Eiter aus der Wunde. Später wird ein Catheter eingelegt und eine Gegenöffnung in der Leiste gemacht. Völlige Heilung. Wunde blieb lange Zeit fistulös.

27. *Fr. Arcaeus* (II. p. 108). Mann, Stich (Lanzenstich?). Eingang: „Vesica rupta". † 3. Tag.

28. *Zittmann* (III. cas 43) (siehe auch Joh. Bohn p. 392). Quidam, 1681. Stich mit dem Hirschfänger (machaira venatoria). Eingang: „Intra os Ileum seu Coxendicis et Sacrum". Durch das Foramen ischiadicum, „penetrante substantiam membranaceam vesicae lateris dextri". Stürzt zur Erde. Urin und Blut aus der Wunde, die für den kleinen Finger durchgängig ist. Genitalien braun und geschwollen. † 3. Tag.

Obduction: „Multa urina sanguine tincta in abdomine", Harnblase „in parte membranosa" einen guten Querfinger rechts vom Collum vesicae durchbohrt.

29. *Galenus* (IV. 6.) (siehe auch Schenckius a Gräfenberg I. 983). Juvenis, gladio. Eingang: Juxta sedem „perinaeum" in die Harnblase. Drei Tage lang kein Urin. Am vierten Tage „criciter IV heminas". Urin aus der Wunde. Geheilt.

30. *Valentin* (I. 3 cas. 34). Student, Degenstich? Eingang: Durch Harnblase und Darm. Ausfluss von urina cruenta excrementis urinae admixtis durch die Harnröhre. Nach kurzer Zeit kann der Patient umhergehen. Geheilt.

31. *Ph. Salmuthus* (II. 44). Edelmann, Degen (cum alterius nobilis servo congreditur). Eingang: Am Abdomen per vesicam vulneratur. Urin aus der Wunde. Geheilt. „Erat vero vulnus in vesicae parte inferiori carnosa".

32. *Stalpart v. d. Wiel* (I obs 81). Eques, latoense. Eingang: Linea alba dicht oberhalb os pubis in die Harnblase. Urin aus der Wunde. Geheilt 3 Wochen.

33. *Joh. C. Schwartz* 195. Reuter, von einem andern Soldaten in der Trunkenheit mit einer dänischen Hohlklinge durchstossen. Eingang: „Der Stich ging vorn in Hypogastrio sinistri lateris per musculum rectum seitwärts ein" durch die Peritonaealhöhle, das Ileum und die Harnblase „in parte ejus carnosi colli" und hinten zum rechten Backen neben dem capiti ossis femoris in der Gegend nach dem ossi cocygis wieder heraus. Wunden sehr klein. Vorfall des angestochenen Ileum. Urinabfluss 4 Tage lang aus der hinteren Wunde Grosse Aufgeregtheit, copiöses Erbrechen, kalter Schweiss. Aderlässe, Cataplasmen, Abgang zweier lebender Spulwürmer aus der Wunde. † 21. Tage in Folge des Widersetzens des Patienten, sich verbinden zu lassen. Ileum wurde nicht reponirt und nicht fixirt.

34. *Bataille* (vide H. Larrey p. 345). Soldat, 1821, Säbelstich bis ans Heft in einer Rauferei. Eingang: Links von der Linea alba oberhalb os pubis dann abwärts durch die Harnblase, durch das Foramen ischiadicum dextrum. Austritt: Rechte Hinterbacke. Patient glaubt an beiden Punkten in demselben Augenblicke verwundet zu sein. Nach sehr bedrohlichen Symptomen in 39 Tagen geheilt.

35. *Douglass* (p. 54 und p. 146) (Paraeus, Rassius, Rousset). Mann, 1560, breiter Dolch. Eingang: Infra umbilicum in die Harnblase. Urin aus der Wunde. Urin fliesst 19 Tage nur aus der Wunde, Nichts aus der urethra. Ein Catheter wird eingeführt. Heilung citissime.

36. *Felix Wirtz* p. 221 (siehe auch Schenckius a Gräfenberg p. 554). Mann, 1581, Messerstich. Eingang: „Rechts handbreit über dem Gemächt" in die Harnblase. Starke Blutung, Urin aus der Wunde. Urin geht 3 Tage durch die Wunde, vom 4. ab per urethram. Keine Turunde eingeführt, sondern die Wunde nur mit Salbe und Pflastern bedeckt. „In kurzer Zeit" geheilt.

37. *P. Borellus* (vide 1 s. Catterius obs. IV. p. 17). Hirt, fällt bei einer Rauferei auf das Gesicht; mit breitem Messer gestochen. Eingang: Vom Perinaeum aus in die Harnblase. Urin „continuo" aus der Wunde, kein Tropfen per urethram. „Solo balsami Arcaei in vulnus installati usu perfecte curatus".

38. *Purmann* (p. 383). Schneider, Messerstich. Eingang: Am Unterleibe so tief in den Blasenhals, dass das Messer kaum hervorgezogen werden kann. Cataplasmen und tägliche Einspritzungen eines Decocts. Heilung in 2 Monaten.

39. *Bresciani de Borsa* (vide Hist. II. p. 263). Jüngling, Messerstich. Eingang: Hypogastrium in die Harnblase. Catheter entleert viel Blut. Schnelle, vollkommene Heilung.

40. *Fodéré* (vide II. Larrey p. 335). Mann, stösst sich wegen Retentio urinae ein breites, spitzes Messer ein. Eingang: Oberhalb os pubis in die Harnblase.

Harnblase largement ouverte. Urin aus der Wunde. Peritonaeum unverletzt, ohne ungünstigen Zufall geheilt.

41. *J. van Holsbeck.* Frau, 49 Jahre, von ihrem Bruder mit einem breiten Messer gestochen. Eingang: Medianlinie dicht oberhalb der Symphysis pubis (schräg 3½ cm) in die Harnblase. Leib aufgetrieben, Durst, Übelkeit, Erbrechen, letzteres dauert 5 Tage. Dann auch Urin zuerst spontan. Catheter, Calomel, Blutegel, Umschläge. Völlige Heilung in 14 Tagen. Ausserdem noch Stich in den Arm und das Gesäss (oberflächlich), das Bein (tief), in die rechte Seite des Unterleibes (3 cm klaffend) und in die Nabelgegend (links) (3 cm klaffend).

42. (Catalogue of the Path. Mus. St. Georges Hosp. London p. 549). Schuster, 19 Jahre, spitzes Messer. Eingang: Abdomen 2 Zoll oberhalb os pubis, 1 Zoll links von der Medianlinie in die Harnblase, durch das Ileum, median von der Art. epigastr. inf. Collaps. Ein kleines Stück Omentum ist in der Wunde sichtbar. Peritonitische Symptome. † am 3. Tage.

Obduction: Ileum 1—2 Zoll vom Coecum doppelt verwundet, breiteste Wunde ¾ Zoll lang. Die Harnblase hat ein kleines, rundes Loch an der linken Seite des fundus (gleich Apex) und ein anderes (nicht perforirendes) an der Innenseite des Blasenhalses. Erguss in die Peritonaealhöhle.

43. *Tyrrell* (vide Hist. II. p. 263). Messerstich. Eingang: Rechte Leiste in die Harnblase. Reichliche Blutung aus der urethra. Schnelle Heilung.

44 *Benivenius* (cap. 7) (vide Schenckius a Grafenberg p. 561). Miles, Militum vulnus. Eingang: In coxam vesicae cervicem inciderit. Urin aus der Wunde. Die

Wunde verlegte sich, sodass kein Urin herauskam. Aufbruch von der anderen Hüfte mit Urinaustritt. Geheilt.

45. *Joh. Bohn* (p. 388). Student, 1680. Stich. Eingang: „Hypogastrium prope ossium pubis commissuram“ in die Harnblase. Starke Blutung und Urin aus der Wunde. Während mehrerer Tage geht aller Urin aus der Wunde, nur mit dem Catheter aus der urethra. Heilung in acht Tagen.

46. *Valentin* (II. 4. cas. 18). Mann, vulnus in flictum: Eingang: Abdomen links nahe den Genitalien in die Harnblase. †.

Obduction: 5 Linien lange Wunde im collum vesicae, maxima urinae quantitas illic (in der Wunde) reperta fuerit“.

47. *Zittmann* (III. cas. 16) siehe auch Bohn p. 391). Glaser 1679, Stich. Eingang: Abdomen dicht über den Genitalien rechts in die Harnblase. Prolapsus der Eingeweide. Erweiterung der Wunde Reposition der Eingeweide. Naht. Convulsionen. † am 3. Tage.

Obduction: Der Stich geht durch den M. rectus abdominis und das Peritonaeum, hat das Intestinum gestreift und Collum und Corpus vesicae getroffen. Eine „Handvoll geronnenes Geblüt“ im Becken.

48. *Vogt* (p. 416). Bürger, Degenstich? Eingang: Hypogastrium rechts supra pubem in die Harnblase. Vorfall der Därme. Reposition der vorgefallenen Darmschlingen. † am 3. Tage.

Obduction: „In dessen Körper collum vesicae durchstochen befunden, und pelvis ganz mit geronnenem Geblüt angefüllet gewesen.“ (Identisch mit Fall 47?)

49. Derselbe. „Einer“ Degenstich? Eingang: Intra os ileum et sacrum in die Harnblase † am 3. Tag.

Obduction! „So dass der Stich durch die membranösische Substanz der rechten Seiten der Blasen gegangen". „In dessen Section ist ausser der verwundeten Blase viel mit Blut gefärbter Urin in dem Unterleib gefunden worden".

50. *Ruysch* (I. obs. 75). Mann, Stich. Eingang: Hypogastrium in die Harnblase. Aller Urin aus der Wunde. Urininfiltration. Heilung.

51. St. Bartholämews Hospital Reports by James Andrew and Thomas Smith. Vol. 10 London 1874. Appendix p. 43. Knabe, 14 Jahre, Fall rückwärts auf das scharfe Ende einer Zange. Eingang: Durch After und Mastdarm. Tags darauf recipirt mit peritonitischer Reizung. Nach 2 Tagen Urininfiltration des Perinaeum und Scrotum. Incision. Am 4. Tag Urin per anum. Am 5. Tage Catheterismus, durch welchen fötider Urin entleert wird. † am 10. Tage.

Obduction: Kleine Stichwunde der Harnblase an der vorderen Mastdarmwand. Retraperitonaeale Urininfiltration aufwärts bis zu den Rippen und abwärts durch den Leistenkanal bis in das Scrotum und durch den Schenkelkanal bis auf die vordere Fläche des Oberschenkels.

52. *Bryant.* Injuries of pelvic region Gays Hospital. Medical times. 1878 Mai. Knabe, 12 Jahre, Fall auf die Spitze eines Geländers. 3" lange Risswunde der hinteren Mastdarmwand; eine andere hinter der Prostata. Peritonaeum und Blase eröffnet. Behandlung: Seitensteinschnitt um allen Urin abzuleiten. Urin floss sowohl durch die Dammwunde als auch durch den Mastdarm.

Leichte peritonitische Erscheinungen 2—3 Wochen. Am 16. Tage nach der Operation floss aller Urin durch die Harnröhre. Völlige Heilung in 6 Wochen.

53. *Fleury.* Plaie du vagin pénétrante dans la vecie. Bulletin de la soc. chir. de Paris tome III. Nr. 9 seance de 17. Oct. 1870. 40jährige Frau fiel von einem Wagen in einen holzernen Stiel. Spontane Heilung in 3 Monaten.

54. *V. Jackson.* Wount of the bladder recovery. Lancet Febr. 10. 1883. Mann, 24 Jahre. Der lange Handgriff eines Instruments (trolly) drang durch das Rectum in die Blase. Ein Zoll über der Prostata. Heilung.

55. *H. Maas.* Mann, 22 Jahre. Fall in einen zweifingerlangen Eisenstab. Eingang: Durch das Perinaeum in die Blase. Geheilt.

Diesem letzten Falle, der im vergangenen Jahre auf der chirurgischen Abtheilung des k. Juliusspital in Würzburg zur Beobachtung kam und dessen Veröffentlichung mir vom Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas gütigst gestattet wurde, lasse ich die genaue Krankengeschichte folgen.

Krankengeschichte.

Namen: Arz, Karl.	Alter: 22 Jahre.
Heimat: Hermannstadt.	Stand: Seifensieder.
Aufgenommen: 7. IV. 83.	Entlassen: 21. IV. geheilt.

Diagnose: Stichverletzung des Blasengrundes vom Perinaeum her.

Anamnese: Patient gibt an von circa 1 Meter Höhe rittlings auf die Spitze eines kleinfingerdicken,

doppeltfingerlangen Eisenstabes gefallen zu sein, der senkrecht in einen Tisch eingelassen war. (Apparat zum Dochtschneiden). Die Verletzung ist etwa vor einer Stunde passirt. Patient hat seit dieser Zeit Harndrang, vermag aber nicht zu uriniren

Status praesens. 7. IV. Der gut genährte, gesund aussehende Patient hat eine unregelmässige geränderte circa 1,5 cm lange Wunde an der Innenfläche des linken Schenkels, etwa 3 Finger breit unter der Perinäalfalte. Der Wundkanal nimmt die Richtung von unten aussen nach oben innen und hinten vor dem absteigenden Aste des linken Schambeines durch die Perinealmuskulatur und das Beckenbindegewebe wahrscheinlich weiterhin am Fundus in die Blase. Aus der Wundöffnung entleert sich wenig Blut, dagegen erscheint das Perinäum dem Verlauf der Raphe nach vom Anus bis auf das Scrotum bläulich suggillirt.

Trotz des heftigsten Harndranges vermag Patient mit aller Anstrengung seiner Bauchpresse nur wenig Tropfen Blut hervorzupressen. Mit dem elastischen Catheter wird etwa 1 Liter Blut im flüssigen Zustande ohne jede Schwierigkeit entleert.

Bei der Untersuchung per rectum schnürt sich der Sphincter ani spastisch um den Finger; man fühlt gegen den Blasengrund zu eine weiche Geschwulst, vermuthlich Extravasat im Beckenbindegewebe. Über die Prostata ziemlich genau median eine pulsirende grössere Arterie.

Im Stuhl, der am Abend des zweiten Tages durch einen Einlauf erzielt wurde, befand sich kein Blut.

Nach sorgfältiger Reinigung der kleinen Wunde, Drainage und Sublimatgazeverband.

Ordination: Morph. murit mehrmals 0,015 subcutan. Am Abend kein Fieber. Wiederum Entleerung eines

Uringlases voll blutiger Flüssigkeit. Eisblase auf Damm und Blasengegend.

8. IV. Verbandwechsel, da der Verband von aussen her blutig geworden. Wunde reactionslos. Die bläuliche Suggillation hat sich nach hinten zu beiden Seiten der Analfalte, nach vorn über die Mitte des ganzen Scrotum und auf die Wurzel des Penis ausgedehnt.

Es wird ein Uringlas voll blutiger Flüssigkeit mit dem elastischen Catheter entleert. Da sich massenhafte Blutcoagula in das Fenster des Catheters legen, wird die Auflösung derselben mit einer kohlensauren Lösung versucht, allein vergeblich.

Ordination: Ergotin subcut. 1,0 : 10,0 mehrmals 1 Spritze Morphium 0,015 öfter.

Bis zum Abend musste noch zweimal der Blaseninhalt künstlich entleert werden.

9. IV. Verbandwechsel wegen äusserlicher Blutflecken. Immer noch Krampf des Sphincter vesicae.

Die Catheterisation findet durch die Coagula grosse Hindernisse.

Ordination: Acid. phosph. 2,0 : 200,0
Morph. mur. 0,06
S. stl. 1 Esslöffel.

1% Resorcinlösung zu Blasenausspülungen.

Eis auf Blase und Damm.

10. IV. Pat. hat zum ersten Male heute Nacht selbst urinirt. Urin noch immer stark blutig.

Reaction: schwach sauer.

Hauptsächlichste Klagen des Patienten über Brennen in der Harnröhre.

Ordination: Umschläge mit auf Eis gekühlten Compressen um den Penis.

15. IV. Verbandwechsel, da sich der Verband

verschoben. Sekretion gering, doch klafft die Wunde immer noch.

Sonstiges Befinden mit Ausnahme der Urethritis gut. Arznei sistirt.

20. IV. Äussere Wunde mit hartem Narbenrand verheilt. Patient klagt nicht mehr über Beschwerden von Seiten der Harnröhre.

21. IV. Geheilt entlassen. Verlauf der Heilung fieberlos, Urin klar und eiweisfrei, schwach sauer.

Erwähnt möge hier kurz werden, dass überhaupt 3 Wege möglich sind, welche von den in die Blase eindringenden Gegenständen eingeschlagen werden können, nämlich erstens von der Damm-Aftergegend aus, zweitens von vornher unterhalb der Symphyse, resp. durch die Foramina obturatoria und drittens endlich durch die Bauchdecken der Regio hypo und mesogastrica. Wie oft der eine oder andere Weg bei unseren Fällen eingeschlagen wurde und wie sich auch Alter, Geschlecht etc. dabei vertheilen, wird am Besten nebenstehende Tabelle zu illustriren vermögen.

Tabelle.

Übersicht der Stich- und Quetschwunden der Blase nach Geschlecht, Alter, Waffe, Sitz und Ausgang geordnet.

Waffe	Regio perinaeoanae	Regio obturatoria	Regio abdominal	Sitz unbekannt	Geheilt	Gestorben	Unbestimmt	Summa
A. Wahre Stichwunden . . .	5	1	19	2	19	8	—	27
Lanze	—	1	1	—	2	—	—	2
Degen etc.	2	—	4	2	5	4	—	9
Messer, Dolch	1	—	8	—	8	1	—	9
Heugabelzinken	—	—	1	—	1	—	—	1
Unbestimmt	2	—	5	—	3	3	—	6
B. Spitz-stumpfe Gegenstände .	27	—	1	3	20	31	1	25
Heugabelstiel	2	—	—	1	2	1	—	3
Stuhlbein	2	—	1	—	2	1	—	3
Stock, Besenstiel	11	—	—	2	11	1	—	13
Heisses Eisen	1	—	—	—	1	—	—	1
Bleistift	1	—	—	—	1	—	—	1
Spitzes Ende einer Zange .	1	—	—	—	—	1	—	1
Spitze eines Geländers . .	1	—	—	—	1	—	—	1
Handgriff eines Instruments	1	—	—	—	1	—	—	1
Eisenstift (Dochtschneidemasch.)	1	—	—	—	1	—	—	1
C. Thierhörner	—	—	—	—	3	—	—	3
Stier	—	—	—	—	2	—	—	2
Bison	—	—	—	—	1	—	—	1
Gesammtsumme	26	1	20	8	42	12	1	55

	männl.	weibl.
Geschlecht	52	3

	Jahre				
Alter nur in 18 Fällen	10 — 20	— 30	— 40	— 50	— 55
Mitgetheilt 6	6	1	4	1	

Die obigen Tabellen zeigen uns also in Bezug auf das Vorkommen der Blasenverletzung bei den verschiedenen Geschlechtern, dass das männliche in ganz enormer Weise bevorzugt ist, denn 52 Männer resp. Knaben bei 55 Fällen giebt einen Procentsatz von etwa 95%.

Was das Alter anlangt, so ist dasselbe leider nur in 18 Fällen mitangeführt. Will man es berücksichtigen, so wäre ersichtlich, dass das Alter von 10 bis 30 Jahren doppelt so viel Fälle aufweist als das von 30 — 55. 14mal hat man sich mit der Bezeichnung: Knabe, Jüngling, Student, Soldat, Matrose etc., 23mal mit „Mann" begnügt. Ich glaube jedoch, dass man auch bei diesen 23 durchschnittlich ein Alter von 30 bis 40 Jahren anzunehmen berechtigt ist, wonach dann das Knaben- bis kräftige Mannesalter incl. wiederum das Hauptcontingent stellt. Mit anderen Worten: die mit der Blasenverletzung Behafteten sind fast ausschliesslich Individuen, welche sich theils in Folge ihres Berufes, theils leichtsinnig in Gefahr begaben, daher das erste Kindes- und hohe Greisenalter gar nicht vertreten ist und die Fälle bei Frauen nur sehr sporadisch zu constatiren sind.

Die directen Ursachen der Stich- und Quetschwunden der Blase kann man in 2 grosse Gruppen zerlegen, nämlich entweder bewegt sich der Körper gegen den eindringenden ruhenden Gegenstand hin, spiesst sich also auf — Fall von einem Baume, vom Mast, vom Tisch auf ein abgebrochenes Stuhlbein, Sprung von einem Heuwagen in eine Heugabelzinke — oder es wird ein spitzes Instrument oder auch das Horn eines Thieres gewaltsam in den Körper hineingestossen. Ganz vereinzelte Fälle ausgenommen, hat man mit dem ätiologischen Moment auch gleich den Weg, welchen der ver-

letzende Gegenstand eingeschlagen hat. Fällt nämlich Jemand aus einer gewissen Höhe, so sucht er durch Spreitzen und Anziehen der Beine unwillkürlich den zu erwartenden Aufprall etwas abzuschwächen, resp. sich vor dem Umfallen zu bewahren. Befindet sich nun in seiner Fallstrecke irgend ein spitzer Gegenstand, so findet er die ganze Regio perinaco-analis und von dort den Weg in die Blase frei; sticht dagegen ein Mensch auf einen anderen ein, so wird er nur in sehr seltenen Fällen von der eben erwähnten Gegend aus die Blase treffen — der Angreifer muss hier entschieden eine gebückte Stellung einnehmen und hierdurch sich Blössen geben — vielmehr geht sein Stich von der Regio obturatoria aus in die Blase.

Die Hauptzahl dieser Fälle sollte man meinen, würde das Handgemenge der Schlacht liefern, also Bajonett- oder Degenstiche. Diese Ansicht wird in frappanter Weise widerlegt durch eine Mittheilung in den officiellen Berichten des amerikanischen Secessionskrieges, wo es bei Besprechung der Harnblasenverletzungen gleich zu Anfang heisst: (p. 263) „Weder Degen-, noch Lanzen-, noch Bajonnettwunden, welche die Harnblase betrafen, sind zur Meldung gebracht worden.“ Überlegt man dies Factum, so findet man es aus dem Grunde erklärlich, den auch *Bartels* anführt, dass man es hier mit kunstgeübten Fechtern zu thun hat und es keine Fechtmethode giebt, die den Unterleib des Gegners als das gesuchte Ziel bezeichnet.

Solche Fälle sind also vielmehr das Resultat der Raufereien roher Elemente, die heimtückisch während des Raufens das Messer ziehen und dann ihren Gegnern ohne Ziel und Überlegung eine Verletzung beibringen.

Was die Diagnose der Stich- und Quetschwunden der Blase betrifft, so wird man vollständig sicher sein, wenn man den Urinabfluss aus der Wunde constatiren kann, oder wenn bei einer äusseren Wunde Blut oder gar Fäcalmassen, sei es spontan per urethram oder mittels des Katheters entleert wird; Urinverhaltung und Flüssigkeitsansammlung in der Peritonaealhöhle (natürlich bei einer Verletzung in unmittelbarer Nähe der Blase, da ja, Verletzung der Uretheren einen ähnlichen Zustand hervorrufen könnte) würde ebenfalls die Diagnose stellen lassen. Selbstverständlich wird man aber durch die Digitaluntersuchung oder mittels der Sonde sich Aufschluss zu verschaffen suchen und auch meistens finden.

Sollte eine bestehende Blasenwunde nicht gleich durch die Untersuchung constatirt werden können, so ist es eben möglich, dass sie sich wegen Kleinheit und Art des Verlaufes mit nur ganz geringem Urinaustritt in die Bauchhöhle wieder geschlossen hat und weiter keine Reaction zeigt, oder aber beginnende Urininfiltration, peritonitische Erscheinungen etc. werden die Diagnose noch nachträglich stellen lassen.

Die zu stellende Prognose einer constatirten Blasenwunde wird sehr davon abhängig sein ob dieselbe eine extra- oder intraperitoneale ist; während man nämlich im ersteren Falle sagen kann, dass je nach der Art der Verletzung (gross oder klein) eine kürzere oder längere rationelle Behandlung den Verletzten wieder herstellen wird, die Prognose also sowohl quoad vitam als auch quoad functionem eine gute ist — ohne sich jedoch dabei zu verhehlen, dass auch die geheilten Patienten, wenn z. B. die Verletzung mit einem hölzernen Gegenstande, von dem sich etwa kleine Stückchen ab-

gelöst haben, geschah, oder aber beim Eindringen spitz-stumpfer Gegenstände 'Kleiderfetzen mit in die Blase gedrungen sind, insofern noch in Gefahr sind, als die zurückbleibenden kleinen Stücke später starke Fremdkörpererscheinungen machen oder die Nuclei für sich später bildende Blasensteine abgeben können — so muss man bei den intraperitonealen die Prognose mindestens dubia ad malam vergens stellen; und wenn keine Ausgangsöffnung vorhanden ist, sagt *Bartels*, wird durch Harnergiessung in die Peritonaealhöhle der Fall lethal verlaufen und der Patient den 3 Tag nicht überleben; das heisst also die Urininfiltration ist das zu befürchtende Moment und es lässt sich demnach auch sagen: Kann frühzeitig genug voller freier Abfluss des Urins und völlige Reinigung vorgenommen werden, so ist die Prognose günstig zu stellen, während bei gegentheiligen Verhältnissen dieselbe als eine infauste zu bezeichnen ist. Ein sprechendes Beispiel hiefür ist der Fall Nr. 25, *H. Maas,* wo Jemand von einer Ulanenlanze völlig durchbohrt wird. Eingang: Mitte des Hypogastrium oberhalb der Symphysis pubis durch die Harnblase. Austritt: Mitte des Perinaeum. Die ganze Urinmenge fliesst durch die Perinaealwunde ab. Gar keine Entzündungserscheinungen. Wunde verkleinert sich schnell. Geheilt.

Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich die Therapie. Hauptbedingung ist, den zersetzten und allein gefahrbringenden Urin von der Wunde und der Bauchhöhle fernzuhalten, was meist mittelst Verweilkatheter erreicht wird. Bei etwa nicht zu vermeidenden Stagnationen den Urin weniger leicht zersetzbar zu machen, empfiehlt *Maas* grosse Dosen Salycilsäure (10 — 20 Gramm pro die) darzureichen, weil sie eben in den Urin übergeht und stark fäulnisswidrig wirkt. Um den Urin von sol-

chen Wunden, in denen eine Stagnation und Zersetzung geringer Urinmengen wegen ihrer Lage, ihrer Kleinheit, ihres gewundenen Verlaufs nicht ganz zu vermeiden ist, vollständig abzuhalten, sagt derselbe Autor in dem König'schen Handbuch weiter, ist das Einlegen eines Katheters meist nicht ausreichend, es tritt trotzdem ein Theil des Urins in die Wunde. Es empfiehlt sich vielmehr, wenn es sonst angängig ist, die Wunden zu dilatiren, oder dem Urin aus einer neu anzulegenden Wunde vermittelst des Perinaealschnittes freien, durch keine Sphincterenöffnung theilweise gehemmten Abfluss zu verschaffen. Bei Wunden, welche gleichzeitig Blase und Mastdarm betreffen, soll man nach dem Vorgange von *Gustav Simon* den Sphincter ani durchschneiden und seine Wiederverheilung bis zur Heilung der Blasenwunde verhüten.

Was man sonst noch an therapeutischen Massnahmen in dieser Beziehung kennt, wollen wir aus dem Munde *Winsent*'s hören, der diese ganze Richtung verwirft und der Blasensutur das Wort redet. In seiner Abhandlung, *Winsent:* Plaies pénétrantes intra péretonéales de la vessie. Revue de Chirurgie 1881 Nr. 6 und 7 sagt er etwa folgendes: Die Methoden — Verweilkatheter, Versuch mit dem Katheter das Loch in der Blase zu finden und durch Ausspülungen den in den Peritonaealraum gelangten Urin zu entfernen, Eröffnung der Urethra oder der Blase vom Perinäum aus, Punction des praerectalen Peritonealsackes vom Rectum aus, Punction des Abdomen um Urinansammlungen zu beseitigen mit oder ohne Aspiration — haben den gemeinsamen Nachtheil, dass ihr Erfolg sehr unsicher, von Zufälligkeiten abhängig ist, weil sie keinen freien Einblick gestatten und namentlich bei vorhandenen

Complikationen der Blasenverletzungen durchaus unzureichend sind. Keine der genannten Methoden verhindert mit Sicherheit den weiteren Austritt des Urins, keine gestattet die Säuberung des Peritonaeums. Verfasser plaidirt also, wie schon angedeutet für eine möglichst schleunige Sutur der Blasenwunde, vorausgesetzt, dass die Diagnose mit hinreichender Sicherheit gestellt werden kann. Diese seine Ansicht ist gestützt auf die manigfachsten Versuche, welche bei Hunden angestellt wurden, nämlich: Multiple Einstiche in die Blase nach Blosslegung derselben mit feinen Instrumenten, einfache Schnitte mit Austritt von Blut und Urin in den Peritonaealraum und zwar mit sofortiger Toilette péritonéale, Blasen- und Bauchnaht, oder auch mit Naht nach mehreren Stunden. Ausschnitt eines ovalären Stückes durch die ganze Dicke der Blase ebenfalls mit sofortiger und nach 8 Stunden später erfolgten Naht. Schliesslich Riss- und Schusswunden. Alle diese Versuche hatten den Erfolg, dass man „Schnelles Handeln" als Hauptbedingung hinstellen musste, wollte man günstige Resultate erzielen.

Nun aber wo ist der erfahrene Chirurg gleich zur Hand, diese so schwierige Operation der Blasennaht beim Menschen, wo die Blase, verletzt, sich ad minimum contrahirt und völlig in das kleine Becken hinabsteigt, sofort auszuführen. Denn wird sie, was der Verfasser durch die Bedingung: „Schnelles Handeln" selbst zugiebt, nach so und soviel Stunden ausgeführt, nachdem also die benachbarten Gewebe und Organe doch schon in innige und lang dauernde Berührung mit dem austretenden Urin gekommen sind, so ist ja die von *Winscent* intendirte Therapie eine illusorische geworden. Wozu aber vor Allem eine Therapie einschlagen, die,

von allen erfahrenen Chirurgen als sehr schwer auszuführen bezeichnet, in der Mehrzahl der Fälle post festum gemacht wird, wenn man von der, wie sie z. B. mein verehrter Lehrer Professor *Maas* vorschlägt, solche Erfolge sieht, wie sie der schon einmal citirte Fall (25) des Lanzenstiches illustrirt.